

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Kontakt | Website | Online-Ansicht

Newsletter des Fraunhofer IMS 1/20



3D-Sensors

Das MiniLiDAR-Projekt als Zukunftsmodell der deutschen und europäischen Forschungslandschaft

Das neuartige FMD-Konzept für die standortübergreifende Zusammenarbeit ist erfolgreich. Das zeigt ein Ende 2019 gestartetes und von der FMD-Geschäftsstelle begleitetes Großprojekt »miniLIDAR« in Höhe von 5,65 Millionen Euro. Zusammen mit einem Industriepartner sollen hier Komponenten eines miniaturisierten LiDAR für die Robotik entwickelt werden. Beteiligt sind vier FMD-Institute – das Ferdinand-Braun-Institut FBH in Berlin, das Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS in Duisburg, das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS in Dresden und das Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM in Berlin.

ZUM GESCHÄFTSFELD CMOS IMAGE SENSORS

Transpondersysteme

>>Spitzencluster Industrielle Innovationen<< (SPIN)



Im Rahmen des SPIN initiiert das Fraunhofer IMS unter dem Namen FIT4ECHANGE ein Projekt zur Digitalisierung des Niederspannungsverteilnetzes. Mit einem zukunftsfesten Stromnetz Management sollen die Netzbetreiber in die Lage versetzt werden, die Änderungen durch die Energiewende und E-Mobilität zu beherrschen. Durch sichtbar gemachte Energieflüsse können Netznutzungsprognosen erstellt, netzdienliches Lastmanagement ermöglicht und neue Geschäftsmodelle realisiert werden. Vorausschauende Wartung erhöht die Netzverfügbarkeit und senkt Kosten für die Instandsetzung.

Hierzu werden seitens der Projektpartner vorhandene Netzwerk-Infrastrukturen für IoT-Anwendungen genutzt und ebenso neuartige intelligente Sensorik entwickelt, die auf die speziellen Anforderungen der Messtechnik von Verteilnetzen ausgerichtet ist. Der Netzbetreiber erhält dadurch eine kostengünstige Lösung zur flächendeckenden Überwachung seines Netzes.

PRESSEINFORMATION

ZUM GESCHÄFTSFELD WIRELESS TRANSPONDER SYSTEMS

Mixed-Signal ICs

RFID-ASIC mit SPI Interface >>HF18<<

Das Fraunhofer IMS hat einen neuen, passiven 13,56 MHz Transponder-ASIC "HF18" entwickelt. Dieser Transponder-ASIC zeichnet sich durch seine SPI Schnittstelle aus, welche sich über die HF-Schnittstelle frei ansteuern lässt. Hierdurch lassen sich gezielt verschiedene Sensor-Transponder aufbauen oder der Speicher erweitern. Die Versorgung des



externen Bausteins erfolgt batterielos über den Transponder aus dem HF-Feld.

Derzeit befindet sich der Transponder in der finalen Evaluierungsphase. Nach Abschluss der Testphase steht ein Evaluation-Kit zur Verfügung, mit dem die Funktionen und Einsatzmöglichkeiten getestet werden können.

Wenn Sie schon jetzt Interesse an unserem Transponder ASIC HF18 haben oder sich für ein Evaluations-Kit interessieren, dann melden Sie sich bei uns. Gerne besprechen wir mit Ihnen mögliche Erweiterungen des ASICs, z.B. mit Crypto- oder KI-Funktionen, um genau Ihre Anwendung bestmöglich zu bedienen.

INFOBLATT HF18

ZUM GESCHÄFTSFELD ASICS

3D-Sensors

Wide Field-of-View LiDAR-Demonstrator



Gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für
Siliziumtechnologien-ISIT, dem Ferdinand-Braun-Institut und
dem Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik FBH
unterstützt das Fraunhofer IMS die OQmented GmbH bei der
Entwicklung eines auf MEMS-Spiegeln basierenden
Weitwinkel LiDAR-Demonstrators für Anwendungen im
Bereich des autonomen Fahrens. Ziel des Projekts ist die
Erfassung von Abständen in einem Winkelbereich von mehr
als 160° um den Sensor.

CMOS IMAGE SENSORS - LIDAR

ZUM GESCHÄFTSFELD CMOS IMAGE SENSORS

Optische Sensoren und Anwendungen

Fraunhofer IMS ist Partner im ECSEL JU Projekt >>APPLAUSE<<



Fortschrittliche Aufbau- und Gehäusetechnik für Photonik,
Optik und Elektronik zur kostengünstigen Fertigung in Europa
– das ist das Ziel des ECSEL Joint Undertaking Projekts
>>APPLAUSE<<. Die gewonnenen Technologien fließen
dabei in sechs industrielle Anwendungen ein. Mit der PostCMOS-Prozessierung von Mikrobolometern für
kostengünstige und leistungsstarke thermische
Infrarotbildsensoren sowie der Entwicklung einer
biokompatiblen und hermetischen Verkapselung auf ChipEbene wirkt das Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische
Schaltungen und Systeme IMS in gleich zwei der sechs

PRESSEINFORMATION

ZUM GESCHÄFTSFELD IR IMAGERS

ZUM GESCHÄFTSFELD PRESSURE SENSOR SYSTEMS

Embedded Systems

KI-Software-Framework "AlfES" mit Festkomma-Arithmetik

Das AlfES-Framework wurde durch das Fraunhofer IMS, um die Festkomma-Arithmetik erweitert und somit ein Einsatz auf Plattformen, die keine Gleitkomma-Arithmetik unterstützen, ermöglicht.

Dies ist beispielsweise bei einigen digitalen Signalprozessoren (DSP) der Fall.



So erschließen sich völlig neue Anwendungsfelder für den Einsatz von neuronalen Netzen. Auch die Kompatibilität zu vorhandenen Frameworks für maschinelles Lernen, wie z. B. TensorFlow® wird weiter optimiert, um vortrainierte Netze einfach auf embedded Systeme portieren zu können. Das AlfES-Entwicklerteam hat den Demonstrator für die komplexe Gestenerkennung mit LoRa als neue Kommunikationsschnittstelle ausgestattet. Damit ist eine Kommunikation zwischen der Fernbedienung mit Gestenerkennung und dem zentralen Rechner auch über größere Entfernungen und ohne direkte Sichtverbindung möglich. Dies ermöglicht den Einsatz insbesondere in schwierigeren Umgebungen.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR EMBEDDED SYSTEMS - AIFES

ZUM GESCHÄFTSFELD ELECTRONIC ASSISTANCE SYSTEMS

Messen & Veranstaltungen

16.06 - 18.06.2020 in Berlin, Halle 2.2 - Stand A109

DMEA



Auf Grund des Corona-Virus und den damit verbundenen Einschränkungen findet die DMEA dieses Mal nur virtuell statt. Die Messegesellschaft arbeitet zur Zeit an der Umsetzung und wir wollen dort virtuell vertreten sein.

Eine kontaktlose Atemfrequenzerkennung mit Hilfe einer Kamera zeigt, welche Innovationen im Bereich der Medizin möglich sind. Das System vereinfacht die Erfassung und Auswertung von wichtigen Vitalparametern ohne den/die Patienten/-in an ein elektronisches System anzuschließen.

-> weitere Informationen erhalten Sie hier

23.06 - 25.06.2020 in Nürnberg, Halle 1 - Stand 1-325

SENSOR+TEST



Auf Grund des Corona-Virus sind Großveranstaltungen bis Ende August voraussichtlich nicht erlaubt. Wir vermuten deswegen, dass die Sensor + Test in der bisher bekannten Form deswegen nicht stattfindet. Wir halten Sie auf dem Laufenden.

Eingebettete künstliche Intelligenz ist das Kernmerkmal fast aller Exponate des Fraunhofer IMS. Vom μ C mit integriertem KI Core über die Auswertung von Messwerten bis hin zur Gestensteuerung von Robotern reicht die Palette der Anwendungen.

-> weitere Informationen erhalten Sie hier



Michael Bollerott

Marketing / Vertrieb

Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS Finkenstr. 61 47057 Duisburg

Telefon +49 203 3783-227

→ E-Mail senden

© 2020 Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme

KONTAKT IMPRESSUM DATENSCHUTZERKLÄRUNG

Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische

Schaltungen und Systeme

Finkenstraße 61

47057 Duisburg

Germany

ist eine rechtlich nicht selbstständige Einrichtung

der

Fraunhofer-Gesellschaft

zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Hansastraße 27 c 80686 München Internet: www.fraunhofer.de E-Mail: info@zv.fraunhofer.de

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27

а

Umsatzsteuergesetz: DE 129515865

Registergericht

Amtsgericht München

Eingetragener Verein

Register-Nr. VR 4461

Wenn Sie diesen Newsletter-Service nicht mehr erhalten möchten, dann klicken Sie bitte hier

→ Informationen abbestellen

-> Informationen weiterempfehlen